



AGRICONSULTING MAROC



وكالة التنمية الفلاحية
AGENCE POUR LE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

Projet d'adaptation de l'Agriculture Méditerranéenne au Changement Climatique (ACCAGRIMAG)

ATELIER DE TRAVAIL

Lancement de la composante 2 :

**EXPERIMENTATION ET DIFFUSION D'INNOVATIONS TECHNIQUES
PERMETTANT D'AMELIORER LES CAPACITES D'ADAPATATION
DES AGRICULKTEURS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Fès, 12 mai 2015

Proposition de programme de l'atelier

- **9h30 : Atelier de travail avec l'équipe régionale (les 3 DRA concernées) :**
- **Tour de table : présentation des participants**
- Rappel des objectifs et du contenu du Projet ACCAGRIMAG, en particulier de la composante 2 (exposé – ATC2)
- Proposition d'une démarche pour la mise en œuvre de la composante 2 (exposé – ATC2)
- Situation des projets pilier 2 et du niveau d'organisation des producteurs dans chaque DRA (tour de table des points focaux d'ACCAGRIMAG,)
- Explication des ateliers de groupe de l'après midi (ATC2)
- **14h : Atelier à conduire en parallèle ou les uns après les autres selon le nombre de participants :**
- A1 : Comment associer les producteurs et leurs organisations (OP) ? Comment choisir les OP ? Quelles sont vos propositions ?
- A2 : Quelles innovations pour renforcer les capacités d'adaptation des agriculteurs face au changement climatique ?
- A3 : Comment expérimenter en année 1 du projet avec les producteurs ?
- Clôture 17h
- Résultat de l'atelier + tournées de terrain :
Elaboration d'une feuille de route de la C2

Objectifs de l'atelier

- **Echanger avec vous : situation actuelle, changement climatique, changement technico-économique (PMV, autres projets, les marchés)**
- **Elaborer un démarche pour localiser les activités du projet ACCAGRIMAG et définir les partenariats agriculteurs – DRA/DPA**
- **Définir un calendrier d'intervention pour les 6 mois à venir**

Activités réalisées lors de la mission

Jours		Programme
Lundi 11 mai	Après midi	Arrivée Fès
Mardi 12 mai	9H – 14H30	Atelier de travail avec les 3 DRA concernées
Mercredi 13 Mai	Matin	Visite au Moyen Sébou avec point focal DRA Fès : rencontre avec les responsables de l'Union des fédérations des AUEA sur l'agriculture bour, le semis direct et perspectives de collaboration avec ACCAGRIMAG
	Après midi	Visites dans la zone de l'Union de coopératives apiculteurs de Taza (DPA Taza) avec point focal DRA Taza - Hoceima
Jeudi 14 Mai	Matin	Entretien avec chercheurs INRA ENA à Meknès :
	Après midi	Visite activités du Projet PICCPMV dans la zone de Khemisset:
Vendredi 15 mai	7H - 15 H	Visites dans la région de Romani avec le PICCPMV + entretien avec DRA Rabat, DPA Khemisset et CCA Romani)
Mardi 19 mai	Matin	Rencontre avec ADA ACCAGRIMAG et PAPMV
	Après midi	entretien avec chercheurs de Rabat l'IAV ENA Pr Loukili agropédologue, aménagement des terres
Mercredi 20 mai	Matin	9H Rdv avec Dr Riad Balaghi

Quelques rappels sur les objectifs et attendus du Projet ACCAGRIMAG

- Le changement climatique est une réalité.
 - ❑ Perception généralisée mais pas de quantifications précises : changement ou aléas ?
- Incertitudes sur les impacts du changement climatique (CC):
 - ❑ Évolutions dues au CC, à d'autres facteurs mais il y a aussi des changements des pratiques agricoles
 - ❑ Les risques sur les projets Pilier 1 et 2 restent mal connus (bour mais aussi en irrigué)
- Diffuser des techniques innovantes capables d'atténuer les impacts du CC
 - ❑ Moderniser les pratiques agricoles avec des techniques résilientes et efficaces
 - ❑ Les recenser, les tester, les mettre à disposition
 - ❑ Bien identifier les conditions technico-economiques de leur efficacité : zones, adoption individuelle/collectif, équipement nécessaire ...
- Sécuriser et encourager l'investissement dans ces nouvelles pratiques par l'outil assurantiel (les assurances agricoles)

La logique d'action du projet

- **Un projet limité dans ses moyens, sa durée (2 ans) → Recherche-Développement , dans quelques localités situées dans 3 DRA**
- **Les principes d'action :**
- **Pour l'adaptation**
 - ❑ **privilégier des actions « robustes »**
 - ❑ **favoriser des mesures «sans regrets » : exemple entretien de la fertilité du sol**
 - ❑ **ne pas se focaliser que sur les solutions techniques**
- **Faire de l'assurance à double dividende**
 - 1. Qui ne masque pas la nécessité de l'adaptation, mais l'encourage**
 - 2. Qui sécurise les agriculteurs par des modalités adaptées**

Principaux enjeux des réponses à l'adaptation et de la résilience des système de production

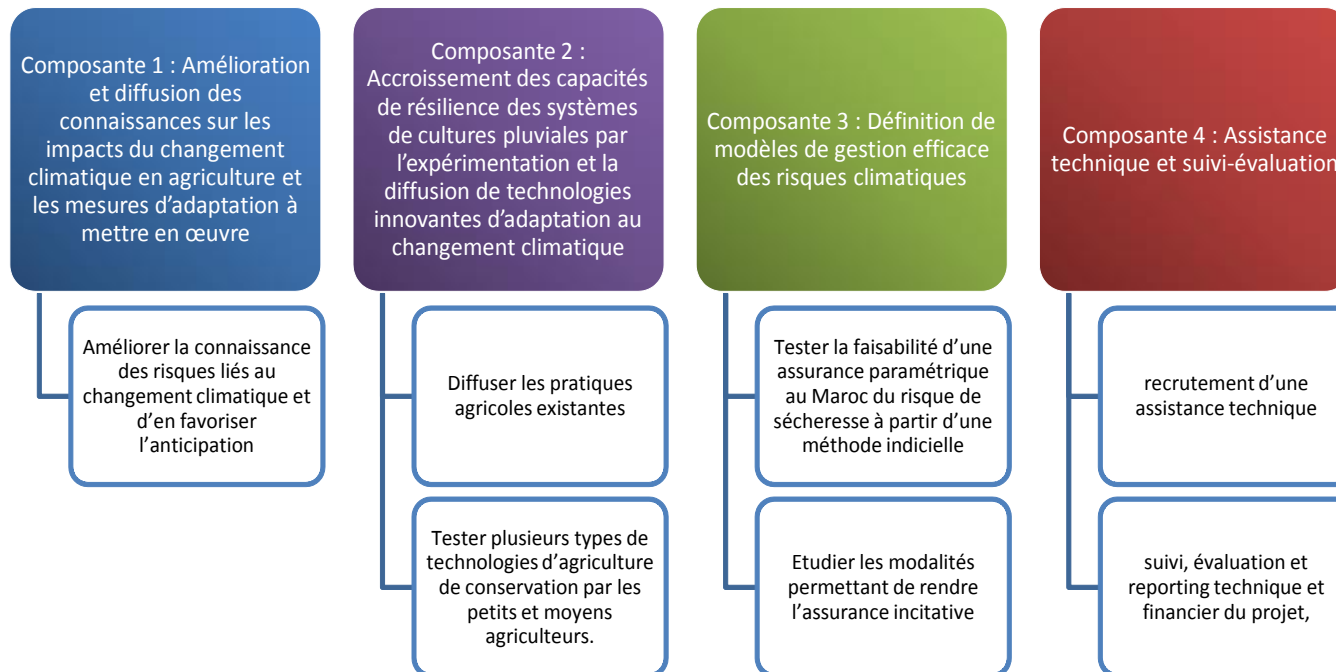
- Ces techniques demeurent mal connues et maîtrisées dans les régions du projet
- L'efficacité de ces techniques face au stress hydrique est encore mal appréhendée par les acteurs agricoles
- Aucun mécanisme incitatif, y-compris via l'assurance, ne vient encourager l'adoption de ces techniques et lever les contraintes à l'innovation
- Les conditions de durabilité et d'appropriation de ces techniques restent encore fragiles ou incertaines

Finalité et objectifs du projet

Finalité

Contribuer à réduire la vulnérabilité de l'agriculture pluviale aux effets du changement climatique au Maroc et en Tunisie

Objectifs spécifiques:





Composante 2 : Résultats attendus

Objectifs

2. Accroître les capacités de résilience des systèmes de production en bour (pluvial) par l'expérimentation et la diffusion de technologies innovantes d'adaptation au changement climatique (stress hydrique,)

Résultats attendus:

- 2.1 Expérimentation de techniques d'adaptation (agriculture de conservation) permettant d'améliorer et de stabiliser les revenus / approvisionnement familiale mais aussi d'améliorer la fertilité des sols:
- 2.2 Suivi, évaluation et capitalisation des expérimentations d'un point de vue technique et économique
- 2.3 Formations des agriculteurs et des acteurs du PMV (formation-actions)
- 2.4 Production de référentiels et supports pour le transfert technologique (document de synthèses, fiches techniques, brochures, vidéo, etc.)
- 2.5 Définition des conditions et modalités d'intervention du FDA pour favoriser l'adoption de ces innovations

Résultat 2.1. Un ensemble de bonnes pratiques culturelles permettant de conserver et d'améliorer la fertilité des sols dans un contexte de variabilité et d'aridité croissantes du climat sont testées et diffusées dans les régions du Nord du Maroc

Objectifs et démarches

- Le projet travaillera à partir de 2 types de techniques :
 - Les techniques éprouvées au Maroc (et ailleurs) validées par la Recherche (INRA, IAV, ENA) et les projets de développement (PMV pilier 2, et PICPPMV = Projet d'Intégration du Changement Climatique dans la Mise en œuvre du Plan Maroc Vert)
 - Les techniques innovantes qui nécessitent encore d'être adaptées et validées.
 - Ces techniques innovantes sont testées ou expérimentées en milieu paysan (a priori pas d'essais « station »)
 - Un nombre limité de techniques seront retenues en fonction des attentes et des problèmes des producteurs, en lien avec le changement climatique et en fonction du temps limité du projet
- Une gamme de techniques innovantes à discuter avant de faire des choix pour la prochaine campagne agricole pluviale (Octobre 2015 – Juin 2016)

Quelques techniques, itinéraires techniques et systèmes de culture et d'élevage innovants à envisager 1/3

Matériels génétiques mieux adaptés au Changement climatique

Introduction d'espèces et de variétés de céréales, de fourrages et de légumineuses résistantes à la sécheresse

Techniques d'économie d'eau et de protection des sols :

- Le semis direct (sous couverture végétale) des grandes cultures avec semoirs adaptés au contexte : petits et moyens exploitations sur les terres pentus, sols pauvres ou en voie de dégradation, etc.) à risqué élevé d'érosion et de stress hydrique
- Le semis précoce
- La couverture du sol à base de biomasse morte (résidus) (arboriculture, grandes cultures)
- Les techniques de conservation de l'eau et des sols à l'échelle de la parcelle ou de blocs de parcelles (impluviums, banquettes, , techniques de paillis sur arbres fruitiers, etc.)



**Taounate, Projet biodiversité des céréales
IAV Rabat**

Semis direct Novembre 2013 Moyen Sébou





Région d'Agouraï





**Semoirs semis direct demandant
une faible puissance de traction**



Érosion et plantation Olivier Bour Massif du Zehroun





Banquettes fruitières Moyen Atlas





Quelques techniques, itinéraires techniques et systèmes de culture et d'élevage innovants à envisager 2/3

Techniques Agronomiques :

- La diversification et l'allongement des rotations avec recours à des légumineuses et des cultures fourragères.
- La production de fourrage puis de fumier permet d'atténuer les effets du CC : existent-ils des fourrages riches et adaptés aux aléas pluviométriques.
- L'introduction de haies vives, à base notamment de cactus ou d'arbustes multi-usages (atriplex) -- > protection des parcelles, accroissement du disponible fourrager
- L'agroforesterie associant agriculture (céréaliculture, légumineuse, etc.) et arboriculture sur une même parcelle (Olivier, amandier et câprier). Comment améliorer les pratiques actuelles ? . Complémentarité entre arbres et cultures annuelles ?







Quelques techniques, itinéraires techniques et systèmes de culture et d'élevage innovants à envisager 3/3

Techniques de recyclage de la biomasse organique pour les sols :

Gestion optimale de la matière organique (brute, humus) à l'échelle de l'exploitation afin de maintenir et restaurer la fertilité des sols et réduire l'évapotranspiration

- Compostage des fumures animales courantes en andains ou casiers(meilleures utilisation de l'azote)
- Ependage au champ d'autres résidus organiques d'origine agricole on non agricole (grignons et margines)
- Meilleure intégration entre culture et élevage via le développement des cultures fourragères



Gestion des déjections animales Accroissement de l'offre en humus





Couverture du sol après récolte Région de Taza

Élevage, petite mécanisation.... Quels liens avec l'adaptation au changement climatique



Résultat 2.2. Un dispositif de suivi-évaluation des gains agronomiques et économiques obtenus par les innovations est mis en place et facilite le transfert de technologie

- **Objectifs et démarches**

- Montrer et quantifier les effets et impacts des innovations testées (déjà validées) ou expérimentées (en cours de validation)
 - - les coûts en argent , en travail et les contraintes additionnelles
 - - les bénéfices à court terme (argent) et moyen terme (cumul de gain, moins de pertes, amélioration du sol) et leur variabilité en fonction des aléas climatiques (relation avec la composante 3)

- **Activités indicatives**

- - Définition d'un protocole de suivi impliquant les producteurs et mise en place d'un réseau de parcelles ou de fermes de référence
- - Etablissement d'un système de validation des références agronomiques et économiques
- - Partenariats avec des organismes et réseaux de recherche agronomiques actifs dans le domaine de l'agriculture de conservation (FERT, INRA, RCM, etc.)

Résultat 2.3. Les services techniques et les agriculteurs sont formés aux enjeux de l'adaptation, maîtrisent les technologies introduites et sont capables de les diffuser de manière autonome

- **Objectifs et démarches**
- Les connaissances, les compétences et les pratiques des acteurs de terrain seront renforcées de manière à permettre le transfert de savoir-faire et créer les conditions nécessaires à l'appropriation et la réplication des innovations testées
- **Produits attendus**
- Programme de formation des agriculteurs des OP bénéficiaires puis de leurs voisins
- Programmes de formation des techniciens et des cadres
 - ❑ Sur les technologies : principes, pratiques, mise en œuvre (action collective)
 - ❑ Sur les méthodes de formation et vulgarisation participatives (champs écoles, fermes écoles/ conseil global, bassin versant pilote) formation de formateurs, paysans référents, etc.) en lien avec l'ONCA
- Organisation de voyages d'études et visites de terrain sur d'autres projets

Résultat 2.4. Les résultats et acquis des expérimentations sont capitalisés et diffusés largement auprès du monde agricole

- **Objectifs et démarches**
- Les résultats des expérimentations conduites par le projet feront l'objet d'un travail de synthèse et de confrontation aux résultats d'expériences similaires, mises en œuvre dans les autres projets (PICCPMV etc.)
- **Activités indicatives**
 - - Des outils de formation et d'accompagnement du changement pour le conseil agricole (public, privé) dans le cadre du PMV
 - - Des documents de synthèse présentant les acquis techniques et méthodologiques, un guide des bonnes pratiques en situation de changement climatique
 - - Des fiches techniques décrivant les technologies testées, leurs gains agro-économiques attendus et leurs modalités de mise en œuvre

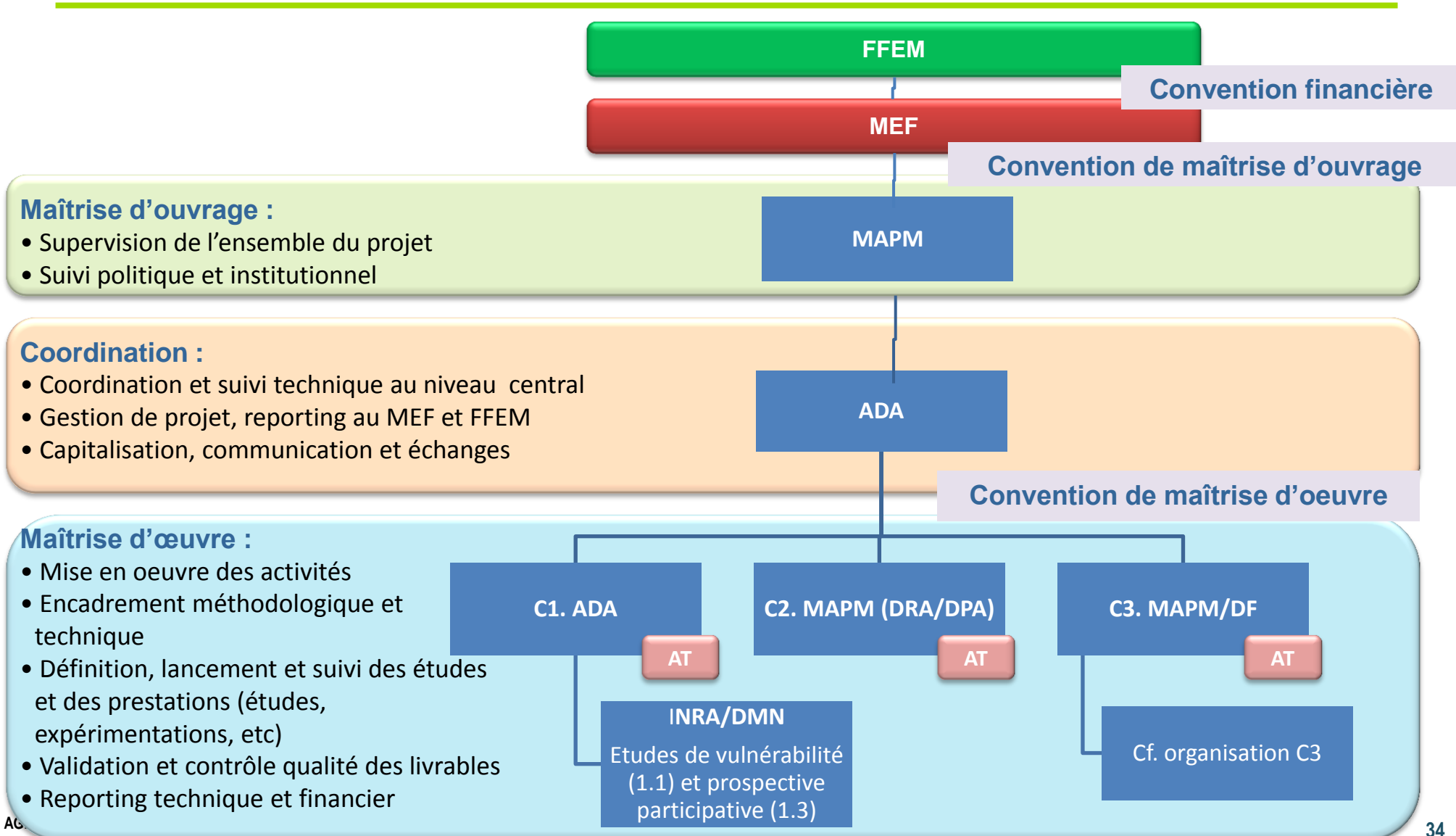
Résultat 2.5. Un dialogue institutionnel est conduit afin d'améliorer la contribution du Fonds de Développement Agricole (FDA) au financement et à la diffusion des bonnes pratiques d'adaptation au CC

- **Objectifs et démarches**
- Les modalités de fonctionnement du FDA (dépenses éligibles, taux de subvention, plafonds, délais d'instruction, etc.) seront adaptés aux enjeux de l'adaptation au CC et faciliteront les techniques innovantes permettant cette adaptation
- **Activités indicatives**
- - Formulation de propositions pour faciliter l'adoption de certaines innovations
- - Organisation d'ateliers de concertation et de réflexion sur les propositions
- - Préparation et validation d'une feuille de route pour une meilleure prise en compte de l'AC par le FDA

Budget

Composantes	Coût total (EUR)	Plan de financement	
		FFEM	Maroc (PAPMV)
Composante 1 : Amélioration et diffusion des connaissances sur les impacts du changement climatique en agriculture	200 000	200 000	-
Composante 2 : Expérimentation et diffusion de technologies innovantes	635 000	135 000	500 000
Composante 3 : Assurance	400 000	400 000	-
Composante 4 :	350 000	350 000	-
Total avec PAPMV	1 585 000	1 085 000	500 000

Montage institutionnel



Rôle de l'AT – Composante 2

Résultat	Echéance	Réalisation	Rôle de l'AT
2.1 Expérimentation de techniques d'adaptation	Continue	ADA/DRA/DPA (marché + convention groupements)	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des zones et groupements pilotes • Hiérarchisation des techniques • Conception et supervision des expérimentations • Appui à l'intégration dans les projets P2
2.2 Accompagnement et suivi-évaluation des expérimentations	Continue	ADA/DRA/DPA (marché + convention instituts scientifiques)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration des protocoles de suivi • Validation et synthèse des résultats
2.3 Formation des agriculteurs et services techniques	Dec. 2016	ADA/DRA/DPA (marché)	<ul style="list-style-type: none"> • Cadrage de l'activité • Elaboration des TdR
2.4 Production des référentiels techniques	Mars. 2017	ADA (marché)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboration des TdR • Suivi et validation des productions
2.5 Dialogue institutionnel sur le FDA	Mars 2017	ADA (interne)	<ul style="list-style-type: none"> • Contribution aux propositions d'amélioration

Composante 2
